

**ANALISIS EFEKTIVITAS-BIAYA AMLODIPIN DIBANDINGKAN
NIFEDIPIN PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS JAGIR
SURABAYA**



**LINDA INDRIANA
2443011157**

**PROGRAM STUDI S1
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
2015**

**ANALISIS EFEKTIVITAS-BIAYA AMLODIPIN DIBANDINGKAN
NIFEDIPIN PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS JAGIR
SURABAYA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Farmasi Program Studi Strata 1
di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

OLEH :
LINDA INDRIANA
2443011157

Telah disetujui pada tanggal 7 Agustus 2015 dan dinyatakan LULUS

Pembimbing I,



Stephanie D.A., M.Si., Apt.
NIK. 241.01.0519

Pembimbing II,



Tri Murti A., Sp. FRS., PhD., APT
NIK. 196902241997022001

Mengetahui,
Ketua pengujil



(Drs. Ali Syamlan, SE., MARS., Apt.)
NIK. 241.LB.0352

**LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul : **ANALISIS EFEKTIVITAS-BIAYA AMLODIPIN DIBANDINGKAN NIFEDIPIN PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS JAGIR SURABAYA** untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu *Digital Library* Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 07 Agustus 2015



Linda Indriana
2443011157

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Surabaya, 07 Agustus 2015



Linda Indriana

2443011157

ABSTRAK

ANALISIS EFEKTIVITAS-BIAYA AMLODIPIN DIBANDINGKAN NIFEDIPIN PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS JAGIR SURABAYA

Linda Indriana
2443011157

Terapi antihipertensi membutuhkan waktu lama sehingga diperlukan biaya yang sangat mahal. Antihipertensi yang digunakan memiliki efektivitas yang berbeda-beda. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui antihipertensi yang paling *cost-effective* diantara amlodipin dan nifedipin pada pasien hipertensi di puskesmas Jagir Surabaya. Penelitian menggunakan rancangan observasional yang bersifat analitik dengan pengumpulan data secara prospektif selama bulan Maret 2015 di puskesmas Jagir Surabaya. Subyek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi yaitu semua pasien hipertensi yang mendapatkan terapi obat amlodipin atau nifedipin. Efektivitas antihipertensi diukur dengan menghitung rata-rata penurunan tekanan darah pasien dan pengukuran kualitas hidup dengan menggunakan kuesioner SF-36. Analisis efektivitas-biaya diperoleh dengan menghitung nilai ACER (*Average Cost-Effectiveness Ratio*) dan ICER (*Incremental Cost-Effectiveness Ratio*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata penurunan tekanan darah pada kelompok terapi amlodipin sebesar 18,8/11,6 mmHg dan kelompok terapi nifedipin sebesar 15,6/8,4 mmHg. Nilai ACER pada terapi amlodipin sebesar Rp. 1.068,75 untuk tekanan darah sistolik dan sebesar Rp. 1.768,96 untuk tekanan darah diastolik. Berdasarkan nilai ICER, kelompok terapi amlodipin membutuhkan biaya tambahan untuk tekanan darah sistolik dan diastolik sebesar Rp. 4.565,50. Hasil analisis statistik pengukuran kualitas hidup menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna antara kelompok terapi amlodipin dan nifedipin. Analisis sensitivitas menunjukkan simulasi rentang biaya terendah sampai tertinggi amlodipin dan nifedipin terlihat bahwa nilai ACER terapi dengan nifedipin lebih rendah. Kelompok terapi amlodipin lebih *cost-effective* dibandingkan kelompok terapi nifedipin pada pasien hipertensi.

Kata kunci : Efektivitas-biaya, hipertensi, amlodipin, nifedipin, puskesmas Jagir Surabaya

ABSTRACT

COST-EFFECTIVENESS ANALYSIS OF AMLODIPINE COMPARED TO NIFEDIPINE IN HYPERTENSIVE PATIENTS IN THE COMMUNITY HEALTH CENTRE OF JAGIR SURABAYA

Linda Indriana
2443011157

Therapy using antihypertensive agents commonly requires a long duration of time, therefore vast expenses is necessitate. The uses of antihypertensive agents mostly demonstrate variation in effectiveness. This study was conducted to compare cost-effectiveness between antihypertensive agents, particularly amlodipine and nifedipine in hypertensive patients in community health center of Jagir Surabaya. The research was an analytic observational study with prospective data collected during March, 2015 in community health centre of Jagir Surabaya. The study subjects were hypertensive patients who met the inclusion criteria who treated with amlodipine or nifedipine. Antihypertensive treatment was considered effective by measuring both the average decrease of blood pressure and the patients quality of life using SF-36 questionnaire. Cost-Effectiveness Analysis was obtained by measuring the ACER (Average Cost-Effectiveness Ratio) and ICER (Incremental Cost-Effectiveness Ratio) values. This study indicated that the average decrease of blood pressure in amlodipine and nifedipine treated groups were 18,8/11,6 mmHg and 15,6/8,4 mmHg, respectively. The measurement of ACER value in amlodipine therapy was Rp. 1.068,75 for systolic blood pressure and Rp. 1.768,96 for diastolic blood pressure. Based on the ICER value, amlodipine treated groups was necessitated additional fee for systolic and diastolic blood pressure of Rp. 4.565,50. Statistical analysis of patients quality of life showed no significant difference between amlodipine and nifedipine treated groups. The sensitivity analysis indicated the cost simulations range of amlodipine and nifedipine from the lowest to the highest, in which showed that the ACER value in nifedipine treated group found to be lower. Conclusively, amlodipine treated group found to be more cost-effective compared to nifedipine treated group in hypertensive patients.

Keywords : Cost-effectiveness, hypertension, amlodipine, nifedipine, community health centers of Jagir Surabaya

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas berkat dan rahmat yang dikaruniakan kehadiran Allah SWT sehingga skripsi dengan judul **“ANALISIS EFEKTIVITAS-BIAYA AMLODIPIN DIBANDINGKAN NIFEDIPIN PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS JAGIR SURABAYA”** dapat terselesaikan dengan baik. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu selama proses pembuatan naskah skripsi ini, kepada :

1. Allah SWT yang senantiasa menyertai, melindungi, dan membimbing penulis sehingga naskah skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik;
2. Drs. Kuncoro Foe, Ph.D., Apt., selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, atas kesempatan yang telah diberikan untuk menempuh pendidikan di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya;
3. Martha Ervina, M.Si., Apt., selaku Dekan dan Sumi Wijaya, S.Si., Ph.D., Apt., selaku Ketua Prodi S1 Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan fasilitas dan bantuan dalam penyusunan naskah kripsi ini;
4. Stephanie Devi Artemisia, M.Si., Apt., dan Tri Murti Andayani, Sp.FRS., Ph.D., Apt., selaku pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, memberi petunjuk dan pengarahan serta semangat hingga terselesaikan skripsi ini;
5. Drs. Ali Syamlan, SE., MARS., Apt., dan Angelica Kresnamurti, M.Farm., Apt., selaku tim penguji yang telah banyak memberikan

saran dan masukan demi perbaikan penyusunan naskah skripsi ini dari awal hingga akhir;

6. Wahyu Dewi Tamayanti, M.Sc., Apt., selaku penasihat akademik yang telah banyak memberikan bimbingan, nasehat, dan semangat selama menuntut ilmu di bangku perkuliahan;
7. Seluruh dosen pengajar Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah mendidik selama menuntut ilmu di bangku perkuliahan;
8. Seluruh staf di puskesmas Jagir terutama para dokter, apoteker, dan perawat yang telah banyak memberikan pengarahan dan membantu dalam penelitian ini;
9. Orang tua penulis, Bapak Suparmin dan Ibu Saenab, Kakak Ariyanto, ST., dan Kakak Nanat Granadi, ST., serta Serda Marinir Ferry Dwi Setiawan dan semua keluarga yang telah mendoakan dan selalu memberi dukungan moril maupun material serta semangat kuliah sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini;
10. Teman-teman satu tim kelompok farmakoekonomi, Lissa dan Irna, yang telah berjuang bersama dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik, serta semua teman-teman angkatan 2011 yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas kebersamaan, dukungan dan semangatnya selama penyusunan skripsi ini dan dalam menuntut ilmu Strata-1 di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya;
11. Semua pihak yang telah memberika bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Dengan keterbatasan pengalaman, pengetahuan maupun pustaka yang ditinjau, penulis menyadari kekurangan dalam penulisan naskah

skripsi ini. Akhir kata penulis sangat mengharapkan penelitian ini dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Surabaya, 07 Agustus 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Manfaat Penelitian	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Tinjauan tentang Hipertensi.....	7
2.1.1. Definisi Hipertensi.....	7
2.1.2. Epidemiologi Hipertensi	7
2.1.3. Etiologi Hipertensi	8
2.1.4. Klasifikasi Hipertensi	10
2.1.5. Pemeriksaan Hipertensi	10
2.1.6. Mekanisme Hipertensi	11
2.1.7. Komplikasi Hipertensi	12
2.2. Tinjauan tentang Penatalaksanaan Hipertensi	13
2.2.1. Terapi Nonfarmakologi	13
2.2.2. Terapi Farmakologi	14

	Halaman
2.3. Tinjauan tentang Amlodipin dan Nifedipin	27
2.3.1. Amlodipin	27
2.3.2. Nifedipin	28
2.4. Tinjauan tentang Farmakoekonomi	31
2.4.1. Definisi Farmakoekonomi	31
2.4.2. Tujuan Farmakoekonomi	31
2.4.3. Manfaat Farmakoekonomi	31
2.4.4. Metode Farmakoekonomi	32
2.5. Tinjauan tentang Biaya Pelayanan Kesehatan	34
2.5.1. Biaya Langsung Medis	34
2.5.2. Biaya Langsung Non-Medis	34
2.5.3. Biaya Tidak Langsung	34
2.5.4. Biaya Tak Terduga	35
2.6. Tinjauan tentang Cost-Effectiveness Analysis (CEA)	35
2.6.1. Pengertian CEA	35
2.6.2. Kelebihan dan Kekurangan CEA	35
2.6.3. Langkah-langkah Melakukan CEA	37
2.7. Tinjauan tentang Kualitas Hidup	40
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN OPERASIONAL	44
3.1. Skema Kerangka Konseptual	44
3.2. Skema Kerangka Operasional	45
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	47
4.1. Rancangan Penelitian	47
4.2. Alat dan Bahan	47
4.3. Subyek Penelitian.....	47
4.3.1. Kriteria Inklusi	48
4.3.2. Kriteria Eksklusi	48

	Halaman
4.4. Definisi Operasional	48
4.5. Cara Pengumpulan Data	49
4.6. Alur Pengumpulan Data	50
4.7. Analisis Data	50
BABA 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	52
5.1. Karakteristik Umum Pasien Hipertensi	52
5.2. Analisis Biaya Terapi Pasien Hipertensi	55
5.3. Analisis Efektifitas	56
5.3.1. Pengukuran Tekanan Darah	57
5.3.2. Pengukuran Kualitas Hidup	58
5.4. Analisis Efektifitas-Biaya	62
5.5. Analisis Sensitivitas	64
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN	67
6.1. Simpulan	67
6.2. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN	72

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Penyebab Hipertensi Sekunder	9
Tabel 2.2. Klasifikasi Tekanan Darah	10
Tabel 2.3. Faktor-Faktor Resiko Kardiovaskular	13
Tabel 2.4. Obat Antihipertensi Primer	21
Tabel 5.1. Karakteristik Subyek Penelitian Pasien Hipertensi di puskesmas Jagir Surabaya	53
Tabel 5.2. Hasil Rata-Rata Biaya Terapi Pasien Hipertensi Selama 1 Bulan	55
Tabel 5.3. Hasil Efektivitas Berdasarkan Penurunan Tekanan Darah	57
Tabel 5.4. Hasil Efektivitas Berdasarkan Pengukuran Kualitas Hidup	58
Tabel 5.5. Hasil ACER	63
Tabel 5.6. Hasil ICER	64
Tabel 5.7. Analisis Sensitivitas	66

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Langkah-langkah Melakukan CEA	40
Gambar 3.1. Kerangka Konseptual	44
Gambar 3.2. Kerangka Operasional	45
Gambar 4.1. Alur Pengumpulan Data	50

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian	72
Lampiran 2. Kuesioner	74
Lampiran 3. Karakteristik Subyek Penelitian Pasien Hipertensi Obat Amlodipin	82
Lampiran 4. Karakteristik Subyek Penelitian Pasien Hipertensi Obat Nifedipin	84
Lampiran 5. Skoring Kualitas Hidup Pasien Hipertensi Obat Amlodipin	86
Lampiran 6. Skoring Kualitas Hidup Pasien Hipertensi Obat Nifedipin	88
Lampiran 7. Output SPSS Karakteristik Subyek Penelitian	90
Lampiran 8. Output SPSS Skoring Kualitas Hidup	95